

## LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND ITS PRODUCTION

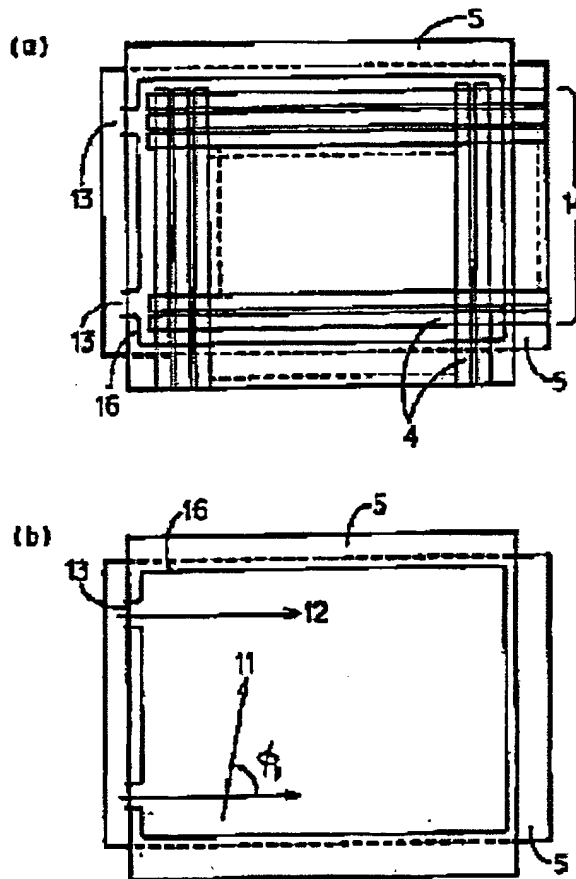
Patent number: JP7120762  
 Publication date: 1995-05-12  
 Inventor: TANAKA TAKAAKI  
 Applicant: SEIKO EPSON CORP  
 Classification:  
 - International: G02F1/1337  
 - european:  
 Application number: JP19930269062 19931027  
 Priority number(s):

Report a data error here

## Abstract of JP7120762

**PURPOSE:** To realize the liquid crystal display device having the uniform characteristics within a display surface, high contrast ratio and a wide effective visual field angle and to deal with high-finesness display of a large number of scanning lines by simple matrix driving by using switching between two metastable states arbitrarily selectable by impressed waveforms.

**CONSTITUTION:** The side provided with a liquid crystal injection port 13 and the side provided with a terminal part 14 for coupling scanning electrodes and a voltage pulse supplying means are in the positional relation that these sides face each other. The angle formed by these two sides and the direction of the rubbing treatment applied on the surface of at least one substrate is in a range from  $-45$  to  $45$  deg.. The angle formed by an average progressing direction 12 of meniscus at the time of encapsulating a liquid crystal and the direction 11 of the rubbing treatment applied on the surface of at least one substrate is in a range from  $-45$  to  $45$  deg.. The liquid crystal having a storage effect forms a twist angle of  $\phi$  in an initial state and the twist angle as the relaxation state after impression of a pulse voltage group has the two metastable states; respectively approximately  $\phi + 180$  deg. and approximately  $\phi - 180$  deg..







**五、研究结论**

100%

[illegible]

① 生きた植物と信じて置かれた下リクスが、反響

[illegible][illegible]

【附記】(3) 上記二種税を有する貨物が、他国を通過する時の附加税に当りて、そのツイスト角を以て、凡そ他庄税を印した時の昭和税額としてツイスト角に或る一定率（例へば、190%）を加へ、190%とある2つの税率之を以て課する性質の物品である事を明記する。

[0043]

〔作用〕本發明に用いたヒドロキシ安息香系化合物においては、  
 一般に、本発明輸入時の液品進行速度が極速に近接する相  
 對的時間より手遅に液品する速度とラジカルが起るによる  
 過酸化反応が相対作用した結果として、液品は入口から  
 の距離に比例して電圧降下量が増加する傾向にあるが、  
 同時に電圧降下量に比例して本発明の距離に液品する減  
 速的な電圧降下電圧降下の速度を生じているので、両者  
 を相対する作用とする事で、一定量以上の液品が一様  
 となる。

100791

【実証例】以下、具体的に実証例により本発明の効果性を説明する。製造材料には市販の正の静電誘電率 $\epsilon_1$ （△）を示すオクテイル系 $\epsilon_1$ （No.225品）に正味の

青い海馬の目玉を中央から黄色に加工して、ペリウサの  
ソックスを縫った物を肩用バックパックとしてはガラスボ  
トルの透明な底パッケージを形成し、ポリリヌチン酸内蔵を  
含む。表面にはフリップ原理を開いた構造を露出させるイ  
ヤセノミで所望のギミックを作って自由変換し、空気の  
圧力によって簡単に大規模の物を用いた。

【0015】（実施例1）図1（a）に本発明実施例のガラス基板を示す。2枚のガラス基板（5）上にITO

[illegible][illegible]

[10017] バナナの断面図を図2に示す。スパーサー  
 ピースを用いた断面におけるギョッパ $\phi=1$ 、8mm  
 とした。ランダム異性は一方の基板で商業の辺に外して  
 0°の方向で異性、他方の基板ではこれに対して180°  
 回転した方向に処理をした( $\phi=180^\circ$ )。上  
 記液晶配向板を挿入すると異性ペリットと角は上下基板  
 近接部でそれぞれ内角 $\alpha$ となり、 $\alpha/4 < \phi < 3\alpha/4$   
 となった。この断面における液晶分子の配向は基  
 板異性方向に傾斜を持つ180°ツイスト配向とな  
 り、本発明の配向液晶素子が得られた。図3(a)もそ  
 のように示す図法構成に組み立てて本発明の液晶素  
 子が得られた。

[illegible]

$V_0 = 1.7 \times 10^6$ , カリウム  $F = 25.00 \text{ eV}$  としたデューラー比は  $1/9.00$  に増加する。また、 $(T_1 - T) / (T_1 + T) = 5.00 \%$ ,  $P_1 / P_2 = F_1 - F_2 = 5.00 \%$ ,  $\lambda / 4.00$  の倍増したところ。ゴットラスト比  $1 : 1.02$ 、明視野の光透過率は  $6.3\%$  (値し、2枚の偏光板の偏光軸を平行にして同光学系に配置した状態の透過率  $1/16.00$  とする) という特性が得られた。面内における均一性も良好であった。

**[첨부그림 4]**

**အိတ်စီအိတ်စီ**

(「読者の注意」)以上述べた様に「読者の注意」が最も重要な点に上つた。同書第2巻によつて更に「読者の注意」が更に強調された。このスクリプトを用いた書一冊は、その序文で「読者の注意」を述べたスクリプトと出で、読者の注意の必要を示唆するものである。また、同書では採集された植物はエモリー・タイプの名を冠して「エモリー・タイプ植物」として呼ばれるので、植物タイプ「植物」によつて世に知られた植物タイプ「タイプ」の二つが用ゐられてゐる。同様に採集された動物は「エモリー・タイプ動物」として呼ばれるので、動物タイプ「動物」によつて世に知られた動物タイプ「タイプ」の二つが用ゐられてゐる。

【E1】産品を本館の出品表示票子の標記を添付す  
【E2】

【図2】本発明の実例2の決品表示素子の構造を示す図

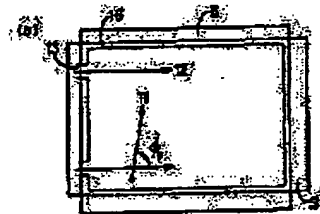
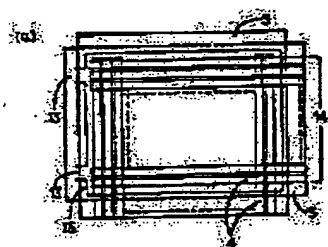
図3-1 本報の主要例に示した短絡電圧変動を表わす

〔図4〕本実中區所定の求積表示装置の駆動電圧波型と表示の音とを打つ図。

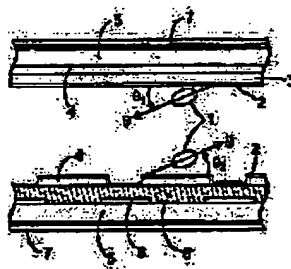
【図5】本発明液晶表示装置の構造の概略の概略を示す図。

【待客の心算】

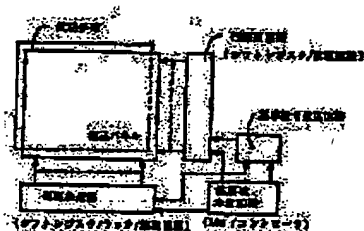
四、



**Q21:**



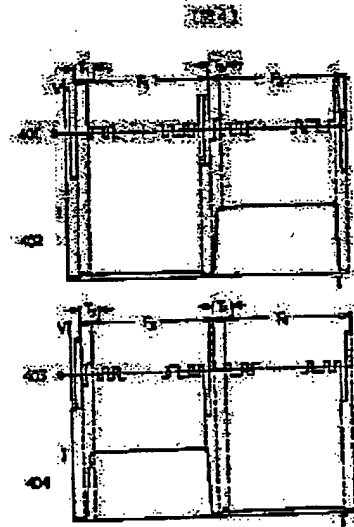
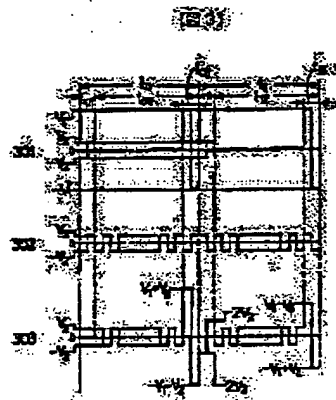
155



【お問い合わせ先】 049-232-5000

1. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

[첨부그림 5]



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**